PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-345925
(43)Date of publication of application : 14.12.2001

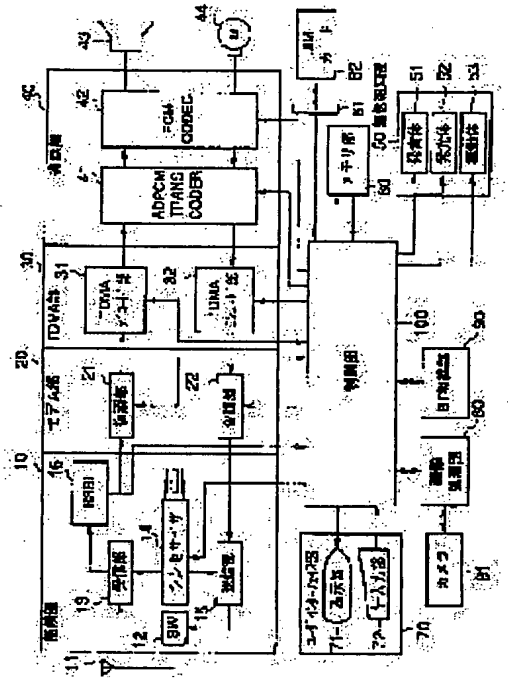
(51)Int.Cl. H04M 1/673
H04Q 7/38

(21)Application number : 2000-163790
(22)Date of filing : 31.05.2000

(71)Applicant : TOSHIBA CORP
(72)Inventor : MASUDA ATSUSHI

(54) MOBILE RADIO TERMINAL

(57)Abstract:
PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile radio terminal which can be prevented from being abused by a third person through a connecting interface for connecting external equipment.
SOLUTION: When a utilization limit request such as dial lock is made through a key input part 72, a control part 100 limits utilization of a BT radio part 90, based on conditions corresponding to the request. Once this utilization limit is set, as long as authentication information to be inputted through a camera 81 does not match with authentication information previously stored in a memory part 60, Blue tooth communication using the BT radio part 90 cannot be performed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.04.2007
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（Ａ）　(11)特許出願公開番号
特開2001－345925
（P2001－345925A）
(43)公開日　平成13年12月14日(2001.12.14)

(51)Int.Cl.⁷	識別記号	ＦＩ		テーマコード（参考）
Ｈ０４Ｍ　1/673		Ｈ０４Ｍ　1/673		５Ｋ０２７
Ｈ０４Ｑ　7/38		Ｈ０４Ｂ　7/26	１０９Ｒ	５Ｋ０６７

審査請求　未請求　請求項の数４　ＯＬ　（全８頁）

(21)出願番号　特願2000－163790(P2000－163790)

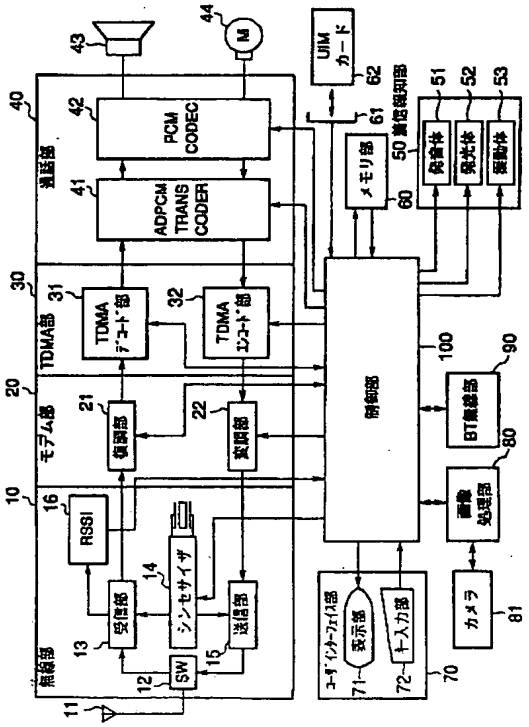
(22)出願日　平成12年５月31日(2000.5.31)

(71)出願人　000003078
株式会社東芝
東京都港区芝浦一丁目１番１号
(72)発明者　増田　厚
東京都日野市旭が丘３丁目１番地の１　株式会社東芝日野工場内
(74)代理人　100058479
弁理士　鈴江　武彦　（外６名）

Ｆターム(参考)　5K027 AA11 BB09 HH11 HH14 HH24 HH26
5K067 AA32 BB04 EE03 EE10 EE35 FF02 HH12 HH22 HH23 KK15

(54)【発明の名称】　移動無線端末

(57)【要約】
【課題】　外部機器を接続する接続インターフェイスを通じた第三者による悪用を防止可能な移動無線端末を提供する。
【解決手段】　制御部１００は、キー入力部７２を通じて、ダイヤルロックなどの利用制限要求があると、要求に応じた条件に基づくＢＴ無線部９０の利用制限を実施し、一旦この利用制限設定がなされると、カメラ８１を通じて入力される認証情報と、メモリ部６０に予め記憶される認証情報とが一致しない限り、ＢＴ無線部９０を用いたBlue tooth通信は行えないようにしたものである。



1

【特許請求の範囲】

【請求項１】　基地局と無線通信する第１の通信手段と、前記基地局以外の機器と通信する第２の通信手段とを備える移動無線端末において、

予め認証情報を記憶する認証情報記憶手段と、

認証情報を入力する認証情報入力手段と、

制限要求に応じて前記第２の通信手段の利用を制限し、以後、前記認証情報入力手段より入力された情報が、前記認証情報記憶手段に記憶される認証情報と一致する場合に限り、前記第２の通信手段を利用可能とする利用制限制御手段とを具備することを特徴とする移動無線端末。

【請求項２】　前記第１の通信手段は、基地局を介して制限要求を受信し、

前記利用制限手段は、前記第１の通信手段が制限要求を受信した場合に、前記第２の通信手段の利用を制限し、以後、前記認証情報入力手段より入力された情報が、前記認証情報記憶手段に記憶される認証情報と一致する場合に限り、前記第２の通信手段を利用可能とすることを特徴とする請求項１に記載の移動無線端末。

【請求項３】　前記第１の通信手段が、前記基地局と通信可能であるか否かを判定する通信可否判定手段を備え、

前記利用制限手段は、前記通信可否判定手段の判定結果に基づき、前記第１の通信手段が基地局と通信できない場合に、前記第２の通信手段の利用を制限することを特徴とする請求項２に記載の移動無線端末。

【請求項４】　前記認証情報記憶手段は、当該移動無線端末より脱着可能であることを特徴とする請求項１乃至請求項３のいずれかに記載の移動無線端末。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば携帯電話システムなどの端末装置をはじめとする、外部機器を接続可能な移動無線端末に関する。

【０００２】

【従来の技術】従来より携帯電話システムなどの端末装置では、操作部の入力を制限するダイヤルロック機能、メモリ登録したダイヤルのうち正しい暗証番号を入力しないと登録したダイヤルを利用できなくするシークレットダイヤル機能、ダイヤル発信を制限するダイヤル発信制限機能などがあった。また、端末装置の利用制限をサービス網経由で行う方式も考えられていた。

【０００３】ところで近時、携帯電話等の端末装置を用いたＥＣ（Electric Commerce）のようなサービスが考えられている。このＥＣにおいては、携帯電話システムのネットワークを用いたものの他に、例えば携帯電話の外部インターフェースとして、例えばＢＴ（Blue Tooth）を用いたものも提案されつつある。

【０００４】従来の端末装置では、悪意を持つ第三者によって、例えばメモリダイヤル情報が読み出されてしまったり、あるいは、ＥＣのように、端末装置の識別情報などを利用して商取引を行う場合には、勝手に端末装置のＩＤ情報が利用されるなど、端末装置の機能が利用される虞があり、セキュリティ上、大きな問題となり得る。

2

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】従来の移動無線端末では、接続インターフェースに接続される外部機器を通じて、例えばメモリダイヤル情報を読み出したり、端末装置のＩＤ情報を利用するなど、端末装置の機能が利用される虞があり、セキュリティ上問題となっていた。

【０００６】この発明は上記の問題を解決すべくなされたもので、外部機器を接続する接続インターフェイスを通じた第三者による悪用を防止可能な移動無線端末を提供することを目的とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、この発明は、ネットワークに接続可能な基地局と無線通信する第１の通信手段と、基地局以外の機器と通信する第２の通信手段とを備える移動無線端末において、予め認証情報を記憶する認証情報記憶手段と、認証情報を入力する認証情報入力手段と、制限要求に応じて第２の通信手段の利用を制限し、以後、認証情報入力手段より入力された情報が、認証情報記憶手段に記憶される認証情報と一致する場合に限り、第２の通信手段を利用可能とする利用制限制御手段とを具備して構成するようにした。

【０００８】上記構成の移動無線端末では、制限要求に応じて第２の通信手段の利用を制限し、認証情報入力手段より入力された情報が、予め認証情報記憶手段に記憶される認証情報と一致する場合に限り、第２の通信手段の利用可能とするようにしている。

【０００９】したがって、上記構成の移動無線端末によれば、一旦、制限要求を行えば、正しい認証情報が入力されない限り、第２の通信手段を利用することができないため、悪意の第三者による第２の通信手段の不正利用を防止することができる。

【００１０】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明の一実施形態について説明する。図１は、この発明の一実施形態に係わる移動無線端末の構成を示すもので、図示しない基地局との間で、ＴＤＭＡ（Time Division Multiple Access）方式によって無線通信を行う場合を例に挙げて説明する。

【００１１】また、外部機器との接続インターフェイスとしては、有線接続によるものと、無線接続によるものが考えられるが、ここでは、ＢＴ（Blue Tooth）を用いて無線接続する移動無線端末を例に説明する。

【００１２】この図に示す移動無線端末は、アンテナ１

１を備えた無線部１０と、モデム部２０と、ＴＤＭＡ部３０と、スピーカ４３およびマイクロホン４４（Ｍ）を備えた通話部４０と、着信報知部５０と、メモリ部６０と、インターフェイス６１と、ユーザインターフェイス部７０と、カメラ８１を備えた画像処理部８０と、ＢＴ無線部９０と、制御部１００とから構成される。

【００１３】移動通信網に接続される基地局から無線通話チャネルを介して送られた無線周波信号は、アンテナ１１で受信されたのち無線部１０の高周波スイッチ（ＳＷ）１２を介して受信部１３に入力される。

【００１４】この受信部１３では、上記受信された無線周波信号が周波数シンセサイザ１４から発生された受信局部発振信号とミキシングされて受信中間周波信号に周波数変換される。

【００１５】なお、上記周波数シンセサイザ１４から発生される局部発振周波数は、無線チャネル周波数に応じて制御部１００より指示される。また、無線部１０には受信電界強度検出部（ＲＳＳＩ）１６が設けられている。

【００１６】この受信電界強度検出部１６では基地局から到来した無線周波信号の受信電界強度（以下、ＲＳＳＩと称する）が検出され、その検出値は制御部１００に通知される。

【００１７】上記受信部１３から出力された受信中間周波信号は、モデム部２０の復調部２１に入力される。復調部２１では上記受信中間周波信号のディジタル復調が行なわれ、これによりディジタル通話信号が再生される。

【００１８】ＴＤＭＡ部３０のＴＤＭＡデコード部３１では、制御部１００の指示に従ってタイムスロットごとに上記ディジタル通話信号が分解される。そして、この分解された複数のディジタル通話信号のうち、自機宛てのスロットのディジタル通話信号が通話部４０に入力される。

【００１９】通話部４０は、適応差分ＰＣＭトランスコーダ（ADPCM TRANS CODER）４１とＰＣＭコーデック（PCM CODEC）４２とからなり、上記ディジタル通話信号はこの適応差分ＰＣＭトランスコーダ４１およびＰＣＭコーデック４２で順次復号されてアナログ通話信号に再生される。そして、このアナログ通話信号は図示しない受話増幅器で増幅されたのちスピーカ４３から拡声出力される。

【００２０】一方、マイクロホン４４に入力された送話音声は、ＰＣＭコーデック４２および適応差分ＰＣＭトランスコーダ４１で順次符号化されてディジタル通話信号となり、ＴＤＭＡエンコード部３２に入力される。

【００２１】ＴＤＭＡエンコード部３２では、上記適応差分トランスコーダ４１から出力されたディジタル通話信号が制御部１００から指示されたタイムスロットに挿入されて、変調部２２に入力される。変調部２２では、上記ディジタル通話信号により搬送波信号がディジタル変調される。このようにして変調された搬送波信号は、送信部１５に入力される。

【００２２】送信部１５では、上記変調された搬送波信号が周波数シンセサイザ１４から発生された送信局部発振信号とミキシングされることにより、制御部１００より指示された無線チャネル周波数に周波数変換されたのち、所定の送信電力レベルに増幅される。そして、このようにして送信部１５により周波数変換および信号増幅された無線周波信号は、高周波スイッチ１２を介してアンテナ１１から基地局に向け送信される。

【００２３】着信報知部５０は、当該端末装置宛てに着信があった場合に、制御部１００の制御によりユーザに対して着信を報知するもので、可聴音を発して報知を行なう発音体５１と、発光により報知を行なう発光体５２と、例えば偏心モータなどにより振動を発生して報知を行なう振動体５３とからなる。

【００２４】メモリ部６０は、例えばＲＯＭやＲＡＭなどの半導体メモリを記憶媒体としたもので、この記憶媒体には制御部１００の制御プログラムや認証に必要な自機のＩＤデータ、種々制御データ、各種設定データ、短縮ダイヤル等に対応させたダイヤルデータなどを記憶する他に、所有者を識別するための画像データを認証情報として記憶している。

【００２５】インターフェイス６１は、ＵＩＭカード６２を接続するインターフェイスである。ＵＩＭカード６２は、移動通信システムを運営する事業者との契約情報やユーザの識別情報の他に、公衆網などのネットワークを通じて銀行などから引き出した電子マネーの情報や、電子マネー用の暗証番号を記憶する。

【００２６】ユーザインターフェイス部７０は、表示部７１とキー入力部７２とからなる。表示部７１は、例えばＬＣＤ（Liquid Crystal Display）などからなりユーザに対して自機の状態（発信／着信、バッテリ残量、受信強度）やメモリ部６０から読み出したダイヤルデータ、後述するカメラ８１にて撮像した画像データなどを視覚的に示すためのものである。

【００２７】キー入力部７２は、ダイヤル番号入力を行なうためのテンキーなど発着信に関わる通常の通話機能を実施するためのキーの他、着信報知方法（可聴音／発光／バイブレータ／報知なし）の切り換えなどの各種設定や種々の機能を利用するためのキーを備えたものである。

【００２８】画像処理部８０は、ＣＣＤ又はＣＭＯＳ固体撮像素子を用いたカメラ８１により撮像された画像信号に対し符号化等の画像処理を施して所定の形式の画像データに変換し、制御部１００へ入力する。

【００２９】ＢＴ無線部９０は、パーソナルコンピュータやＥＣシステム対応機器との間でＢＴ方式による無線信号の送受信を行う。なお、９１は、このＢＴ方式によ

る無線信号を送受信するためのアンテナである。

【００３０】制御部１００は、例えばマイクロコンピュータを主制御部として備えたもので、上述したようなＴＤＭＡ方式の通信を行うために通信に係わる各部を制御する他に、キー入力部７２を通じたユーザの要求に応じてメモリ部６０に記憶されるダイヤルデータの編集制御やカメラ８１を用いた画像入力、ＢＴ無線部９０を通じた通信制御など種々の制御を行う。

【００３１】また、制御部１００は、ＵＩＭカード６２に記憶されるデータに基づいて、基地局を通じてネットワーク上の事業者と電子商取引を行うための制御機能や、ＢＴ無線部９０を通じてＥＣシステム対応機器と商取引を行うための制御機能を備える。

【００３２】さらに、制御部１００は、新たな制御機能として、メモリ部６０に記憶される所有者を識別するための認証情報と、カメラ８１を通じて入力される画像データの照合を行い、この照合結果に応じて、ＢＴ無線部９０を用いた通信機能を制限する制御機能を備える。

【００３３】次に、上記構成の移動無線端末の動作について説明する。まず、ＢＴ無線部９０の利用制限を設定する際の制御動作について説明する。図２は、この制御動作を示すフローチャートで、この処理は、制御部１００によってなされる。

【００３４】まず、ステップ２ａでは、表示部７１に認証データを入力するように求める表示を行い、ステップ２ｂに移行する。ステップ２ｂでは、画像処理部８０を通じてカメラ８１を制御する。そして、この制御により、カメラ８１にて撮像された画像は、画像処理部８０にて画像処理されて、所定の形式の画像データとなり、制御部１００に入力され、ステップ２ｃに移行する。

【００３５】ステップ２ｃでは、ステップ２ｂにて入力された画像データと、メモリ部６０に記憶される認証情報を所定のアルゴリズムで照合し、一致する場合にはステップ２ｄに移行し、一方、一致しない場合にはステップ２ｅに移行する。なお、ここで用いられる認証情報は、ユーザの顔などのユーザ固有のものを撮像した画像データを用いる。

【００３６】ステップ２ｄでは、ＢＴ無線部９０に利用に関わる設定メニュー画面を表示し、ステップ２ｆに移行する。この設定メニュー画面は、例えば図３に示すような設定項目である。

【００３７】この設定項目は、ＢＴ無線部９０を、常に使用できないように設定する「０：常時ＯＦＦ」、認証情報を受け付けそれが正しい場合のみ使用可能とする「１：認証情報照合時ＯＮ」、ダイヤルロック時には使用不可能とし、解除時に使用可能とする「２：ダイヤルロック解除時ＯＮ」、圏外時などを含む公衆網に接続が行えないような時には使用不可能とし、公衆網に接続が可能な時にのみ使用可能とする「３：公衆網接続時」、ダイヤルロックが解除され、なおかつ公衆網に接続が可能な時にのみ使用可能とする「４：ダイヤルロック解除時＋公衆網接続時」、常に使用可能な「５：常時ＯＮ」がある。

【００３８】ステップ２ｅでは、入力された認証情報が正しくないものである旨を、表示部７１に表示し、ステップ２ａに移行して、再度認証情報を入力するように促す。一方、ステップ２ｆでは、キー入力部７２を通じて、ユーザから上記０～５の番号指定を受け付け、この受け付けた番号をメモリ部６０に記録し、ステップ２ｇに移行する。以後、制御部１００は、メモリ部６０に記録される番号に基づいて、ＢＴ無線部９０の利用制限制御を実施する。ステップ２ｇでは、例えば図４に示すように、受け付けた設定番号を表示して、受け付けが完了した旨を表示部７１に表示し、当該処理を終了する。

【００３９】次に、キー入力部７２からの入力を制限するダイヤルロックが設定される場合に、これを解除する際の制御動作について説明する。図５は、この制御動作を示すフローチャートで、この処理は、制御部１００によってなされる。

【００４０】まず、ステップ５ａでは、認証情報の入力を要求する表示を行い、ステップ５ａに移行する。ステップ５ｂでは、画像処理部８０を通じてカメラ８１を制御する。そして、この制御により、カメラ８１にて撮像された画像が、画像処理部８０にて画像処理されて、所定の形式の画像データとなり、制御部１００に入力され、ステップ５ｃに移行する。

【００４１】ステップ５ｃでは、ステップ５ｂにて入力された画像データと、メモリ部６０に記憶される認証情報を所定のアルゴリズムで照合し、一致する場合にはステップ５ｄに移行し、一方、一致しない場合にはステップ５ｅに移行する。

【００４２】ステップ５ｄでは、入力された認証情報が正しいものである旨を、表示部７１に表示し、ステップ５ｆに移行して、ダイヤルロックを解除し、当該処理を終了する。これ以後、再びダイヤルロックの設定がなされるまで、キー入力部７２からの入力は制限されない。

【００４３】一方、ステップ５ｅでは、入力された認証情報が正しくないものである旨を、表示部７１に表示し、ステップ５ａに移行して、再度認証情報を入力するように促す。

【００４４】次に、当該移動無線端末に対して、ＢＴ無線部９０を利用する要求が与えられた場合の制御動作について説明する。図６は、この制御動作を示すフローチャートで、この処理は、上記要求がなされると、制御部１００によって開始される。

【００４５】ステップ６ａでは、前述の図２に示した処理により、メモリ部６０に記録されたＢＴ無線部９０の利用制限設定を参照し、この設定で要求される使用制限条件を当該移動無線端末が満たしているか否かを判定する。

【００４６】ここで、ＢＴ無線部９０の利用制限設定に対応する使用制限条件が満たされる場合には、ステップ６ｂに移行し、一方、満たされない場合にはステップ６ｃに移行する。

【００４７】ステップ６ｂでは、ＢＴ無線部９０を制御して、Blue tooth通信を開始するとともに、例えば図７に示すように、表示部７１にBlue tooth通信が開始された旨を示す表示を行い、当該処理を終了する。

【００４８】一方、ステップ６ｃでは、例えば図８に示すように、ＢＴ無線部９０を利用できない（Blue tooth通信は行えない）旨を表示部７１に表示し、当該処理を終了する。

【００４９】以上のように、上記構成の移動無線端末では、ダイヤルロックなどの利用制限との連動により、ＢＴ無線部９０の利用制限を容易にでき、一旦、ユーザがＢＴ無線部９０の利用制限設定を行うと、ダイヤルロックの解除や正しい認証情報の入力が行われない限り、ＢＴ無線部９０を用いたBlue tooth通信は行えないようにしている。

【００５０】したがって、上記構成の移動無線端末によれば、悪意を持つ第三者が当該端末のＢＴ無線部９０を不正に利用しようとしても、ダイヤルロックを解除したり、あるいは正しい認証情報を入力しない限り利用できないため、例えばＵＩＭカード６２に記憶される電子マネーを不正に利用したり、あるいはメモリ部６０に記憶される種々のデータの不正に読み出したりすることなどを防止することができる。

【００５１】尚、この発明は上記実施の形態に限定されるものではない。例えば、上記実施の形態では、認証情報をメモリ部６０に記憶させておく構成としたが、これに代わって例えば、認証情報をＵＩＭカード６２に記憶させておくようにしてもよい。このような構成によれば、ＵＩＭカード６２をインターフェイス６１に接続しない限り、ＢＴ無線部９０は利用が制限されることになる。

【００５２】また、上述の実施形態では、外部機器を接続する接続インターフェイスとして、ＢＴ無線部９０を例に挙げて説明したが、これに代わって例えばＩｒＤＡ（Infrared Data Association）規格に準拠した赤外線通信を行う赤外線通信部や、非同期シリアル通信を行うＵＡＲＴ部であっても、同様の効果を奏する。

【００５３】さらに、上述の実施形態では、キー入力部７２を通じて、ＢＴ無線部９０の利用制限設定を行うようにしたが、一般の加入者電話や公衆電話機から公衆網および移動通信網を通じて、当該移動無線端末にＢＴ無線部９０の利用制限指示を行うようにしてもよい。

【００５４】これの具体的な構成としては、図９に示すように、例えば「１９３＋×××××××××（移動無線端末の加入者番号）」のような特番を発呼し、これを受けた移動通信システムの制御局が、当該移動無線端末に対して、所定の制御情報を含む呼出信号により呼び出しを行う。そして、移動無線端末が呼出信号より上記制御情報を検出すると、ＢＴ無線部９０の利用制限を実施する。

【００５５】このような構成によれば、ユーザが移動無線端末を紛失したり盗まれたりした場合でも、移動通信網を通じた遠隔操作により、悪意の第三者によるＢＴ無線部９０の不正利用を防止することができる。

【００５６】また、この場合、図２に示したＢＴ無線部９０の利用制限処理時に、「３」や「４」のような公衆網に接続が不可能な時を利用制限する設定を行うと、移動無線端末が利用できない圏外などにあると、ＢＴ無線部９０は利用制限がかけられるため、移動通信網を通じた遠隔操作ができなくても、悪意の第三者によるＢＴ無線部９０の不正利用を防止することができる。その他、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を施しても同様に実施可能であることはいうまでもない。

【００５７】

【発明の効果】以上述べたように、この発明では、制限要求に応じて第２の通信手段の利用を制限し、認証情報入力手段より入力された情報が、予め認証情報記憶手段に記憶される認証情報と一致する場合に限り、第２の通信手段の利用可能とするようにしている。

【００５８】したがって、この発明によれば、一旦、制限要求を行えば、正しい認証情報が入力されない限り、第２の通信手段を利用することができないため、悪意の第三者による第２の通信手段の不正利用を防止することが可能な移動無線端末を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明に係わる移動無線端末の一実施形態の構成を示す回路ブロック図。

【図２】図１に示した移動無線端末のＢＴ無線部の利用制限動作を説明するためのフローチャート。

【図３】ＢＴ無線部の利用制限動作の際に、表示部に表示される設定メニュー画面の一例を示す図。

【図４】ＢＴ無線部の利用制限動作により利用制限設定がなされた場合に、表示部に表示される設定完了を報知する画面の一例を示す図。

【図５】図１に示した移動無線端末のＢＴ無線部の利用制限の解除動作を説明するためのフローチャート。

【図６】図１に示した移動無線端末のＢＴ無線部の利用要求があった場合の制御動作を説明するためのフローチャート。

【図７】ＢＴ無線部を通じた通信が開始された場合の様子を示す図。

【図８】ＢＴ無線部を通じた通信が行えなかった場合の様子を示す図。

【図９】移動通信網を通じてＢＴ無線部の利用制限を実施する場合を説明するための図。

【符号の説明】

9

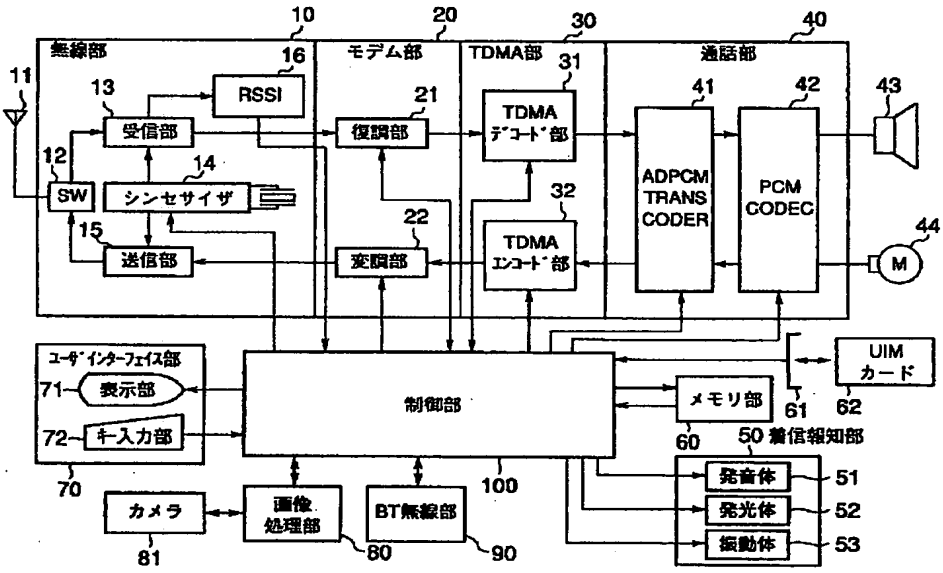
１０…無線部
１２…高周波スイッチ（ＳＷ）
１３…受信部
１４…周波数シンセサイザ
１５…送信部
１６…受信電界強度検出部（ＲＳＳＩ）
２０…モデム部
２１…復調部
２２…変調部
３０…ＴＤＭＡ部
３１…ＴＤＭＡデコード部
３２…ＴＤＭＡエンコード部
４０…通話部
４１…適応差分ＰＣＭトランスコーダ
４２…ＰＣＭコーデック

10

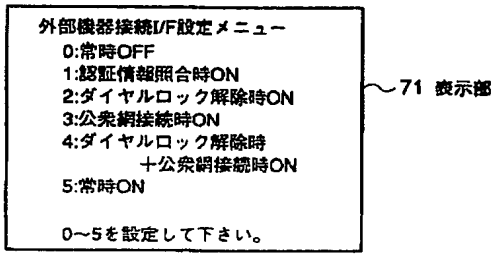
＊５０…着信報知部
５１…発音体
５２…発光体
５３…振動体
６０…メモリ部
６１…インターフェイス
６２…ＵＩＭカード
７０…ユーザインターフェイス部
７１…表示部
７２…キー入力部
８０…画像処理部
８１…カメラ
９０…ＢＴ無線部
１００…制御部

＊

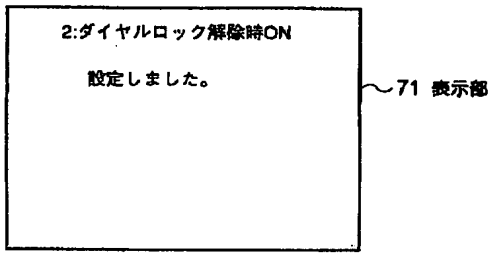
【図１】



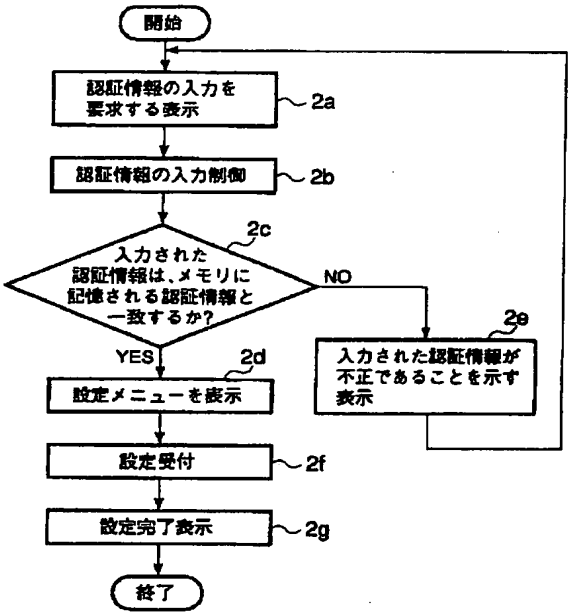
【図３】



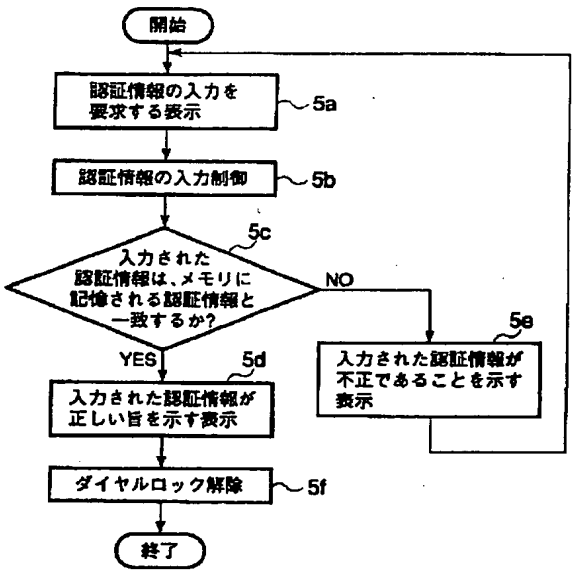
【図４】



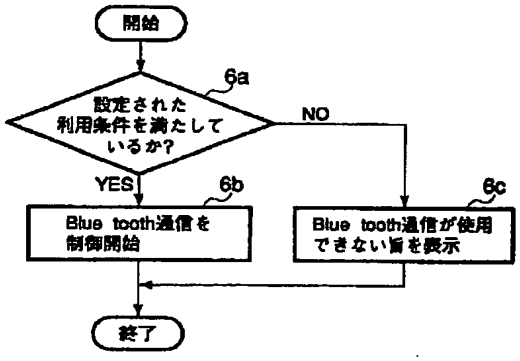
【図２】


開始
認証情報の入力を要求する表示
2a
認証情報の入力制御
2b
入力された認証情報は、メモリに記憶される認証情報と一致するか?
2c
NO
YES
入力された認証情報が不正であることを示す表示
2e
設定メニューを表示
2d
設定受付
2f
設定完了表示
2g
終了

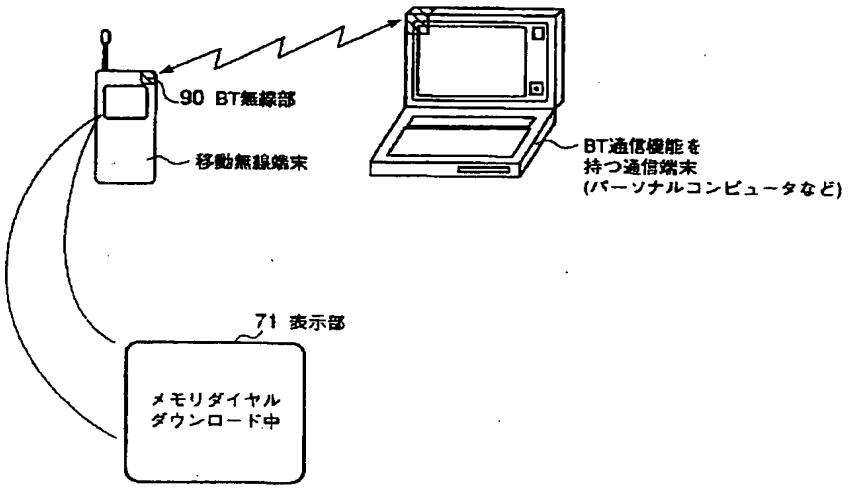
【図５】


開始
認証情報の入力を要求する表示
5a
認証情報の入力制御
5b
入力された認証情報は、メモリに記憶される認証情報と一致するか?
5c
NO
YES
入力された認証情報が不正であることを示す表示
5e
入力された認証情報が正しい旨を示す表示
5d
ダイヤルロック解除
5f
終了

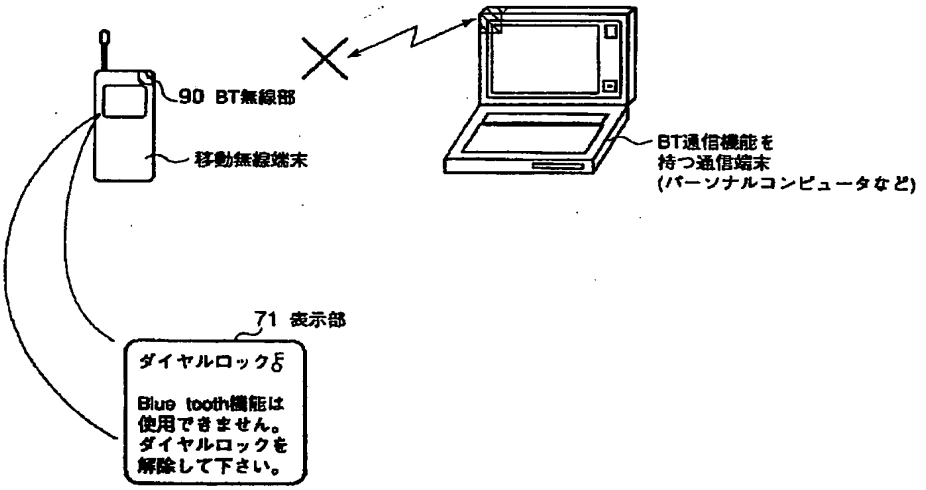
【図６】


開始
設定された利用条件を満たしているか?
6a
NO
YES
Blue tooth通信を制御開始
6b
Blue tooth通信が使用できない旨を表示
6c
終了

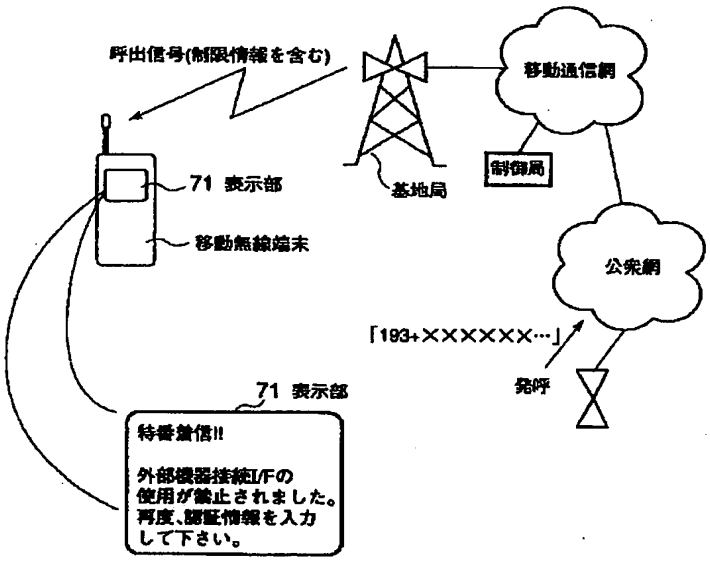
【図７】


90 BT無線部
移動無線端末
BT通信機能を持つ通信端末
(パーソナルコンピュータなど)
71 表示部
メモリダイヤルダウンロード中

【図８】


90 BT無線部
移動無線端末
BT通信機能を
持つ通信端末
(パーソナルコンピュータなど)
71 表示部
ダイヤルロック5
Blue tooth機能は
使用できません。
ダイヤルロックを
解除して下さい。

【図９】


呼出信号(制限情報を含む)
移動通信網
71 表示部
基地局
制御局
移動無線端末
公衆網
「193+××××××…」
発呼
71 表示部
特番通信!!
外部機器接続I/Fの
使用が禁止されました。
再度、認証情報を入力
して下さい。